Münster 1937 No 114 Med DiSS

Aus der Sozialhygienischen Abteilung des Hygienischen Institutes
der Universität Münster i. W. (Direktor: Prof. Dr. K. W. Jötten)

Der Verlauf der Tuberkulose- und Carcinomsterblichkeit in der Stadt Bochum in den Jahren 1912-1933

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Westf. Wilhelms-Universität
zu Münster i. Westf.

vorgelegt von
Paul Pielken
aus Bochum

1937

Druck: Heinrich Pöppinghaus o. H.-G., Bochum-Langendreer.

Dekan: Prof. Dr. K. W. Jötten.
Referent: Prof. Dr. K. W. Jötten.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Unter allen Volkskrankheiten nehmen heute die in verschiedenen Erscheinungsformen auftretenden Tuberkulose- und Krebserkrankungen und Sterbefälle den ersten Rang ein. Ihrer Bekämpfung muß daher die nachhaltigste und umfangreichste Arbeit gelten. Es ist nicht nur wichtig, den Verlauf dieser Krankheiten in großen Gebieten, wie z. B. in Ländern und Provinzen zu verfolgen, sondern gerade auch in kleineren Raumgebieten, wie z. B. einer einzelnen Stadt. In diesen kleinen Gebieten kann man eher die Gründe und Auswirkungen dieser Krankheiten erkennen.

Aufgabe der vorliegenden Arbeit ist die Feststellung des Verlaufs der Tuberkulose- und Krebssterblichkeit in der Stadt Bochum in den Jahren 1912—1933. Es soll also an Hand der Sterbefälle die Bedeutung und Auswirkung der genannten Krankheiten in dem Gebiet der Stadt Bochum festgestellt werden. Die Feststellungen erstrecken sich nur auf das Gebiet der Stadt Bochum ohne Rücksicht auf die in den Jahren 1926 und 1929 erfolgten Eingemeindungen, da nur in diesem Falle Vergleiche in den einzelnen Jahren möglich sind. Die eingemeindeten Gebiete sind z. T. hinsichtlich der Verhältnisse bezüglich Wohnlage, Wohndichte und Art der Erwerbstätigkeit der Einwohner von der Kernstadt sehr verschieden.

Es sind für die Jahre 1912—1933 die Todesfälle an Tuberkulose und Krebs in Bochum aus den amtlichen Listen des Standesamtes ausgezogen und verwertet worden, und zwar wurden auch die Todesfälle der Ortsfremden mitgezählt. Ihre Zahl ist jedoch nur gering.

Der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit in der Stadt Bochum in den Jahren 1912—1933.

Zunächst soll nun der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit und dann der Krebssterblichkeit dargelegt und etwaige Vergleiche dieser beiden Krankheiten zueinander angestellt werden.

I. Der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit.

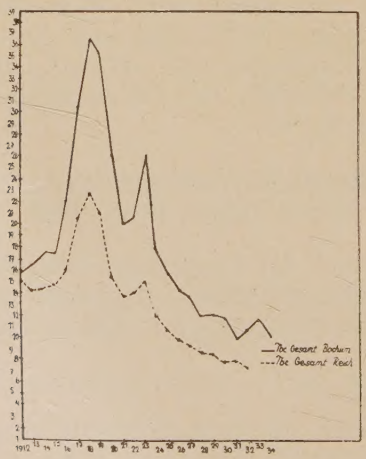
Es ergaben sich an Tuberkulosesterbefälle aller Organe umgerechnet auf je 10 000 Einwohner folgende Zahlen:

Jahr	Reich	Bochum
1912	15,3	15,74
1913	14,2	16,33
1914	14,3	17,74
1915	14,8	17,65
1916	16,2	22,22
1917	20,6	30,53
1918	23,0	36,9
1919	21,1	35,23
1920	15,4	26,05
1921	13,7	20,04
1922	14,1	20,55
1923	15,0	26,35
1924	12,0	17,85
1925	10,7	15,55
1926	9,8	14,16
1927	9,3	13,55
1928	8,7	11,90
1929	8,7	12,12
1930	7,9	11,87
1931	7,95	9,89
1932	7,5	10,77
1933	—	11,78

Stellt man diese Werte graphisch dar, so erhält man nachfolgende Abbildung:

Abbildung 1.

Sterbefälle an Tuberkulose aller Organe umgerechnet auf 10 000 Einwohner:



Wie die Kurven zeigen, ist in der Stadt Bochum die Sterblichkeit an Tuberkulose in den Berichtsjahren erheblich größer als im Reich. Immerhin läßt sich erkennen, daß die Grundtendenz beider Kurven dieselbe ist. Es muß also in beiden Fällen der Verlauf der Tuberkulosesterblichkeit durch dieselben Ursachen bestimmt worden sein, nur, daß sich in der Stadt Bochum dieselben Ursachen stärker ausgewirkt haben. Sowohl im Reich als auch in der Stadt Bochum hat die Tuberkulosesterblichkeit in dem Jahre 1918 ihren Höhepunkt erreicht, um dann in großem Maße zurückzugehen. Dieser Rückgang ist nur im Jahre 1923 durch eine starke Steigerung, die allerdings nicht an den Höhepunkt von 1918 heranreicht, unterbrochen. Auch in den Jahren 1932 und 33 ergibt sich in Bochum eine kleine Steigerung, während die Mortalität im Reich weiter abgenommen hat. Bei der Betrachtung der Sterblichkeit an Tuberkulose vor dem Kriege zeigt sich in Bochum eine kleine Steigerung in den Jahren 1912 bis 14, während im Reich die Mortalität ungefähr gleich blieb. Diese Steigerung in Bochum ist wahrscheinlich auf eine stärkere Beschäftigung in der Industrie zurückzuführen.

In den beiden ersten Kriegsjahren 1914 und 1915 ist im Reich weiter eine Steigerung, die aber verhältnismäßig gering ist, festzustellen. Der dazu im Gegensatz stehende minimale Rückgang in Bochum im Jahre 1915 dürfte auf Zufälligkeiten zurückzuführen sein, die bei der Statistik eines kleinen Gebietes, wie die Stadt Bochum, vorkommen können. Im Jahre 1916 hat sich jedoch in Bochum die Sterblichkeit von 17,65 auf 22,22 auf je 10 000 der Einwohner erhöht. Diese starke Steigerung in Bochum ist in erster Linie, da sich im Jahre 1916 die Auswirkungen der Lebensmittelnot noch nicht so sehr bemerkbar machten, auf eine stärkere Heranziehung der Bevölkerung, insbesondere der Frauen und Jugendlichen, zur Industriearbeit zurückzuführen. In den weiteren Kriegsjahren nahm die Sterblichkeit im Reich erheblich zu, und zwar von 16,2 im Jahre 1916 auf 23,0 im Jahre 1918. Die Steigerung in der Stadt Bochum ist jedoch viel erheblicher. Der höchste Punkt der Sterblichkeit liegt nämlich 1918 bei 36,9, das sind 13,9 mehr als im Reich. Diese starke Zunahme der Sterblichkeit ist die Folge des Krieges und insbesondere der Hungerblockade, die eine große Nahrungsmittelnot verursachten. Nach Bernhard M ö l l e r s hatte nämlich die rationierte Kopfquote der Nahrungsmittel im Sommer 1916 nur noch etwa die Hälfte der erforderlichen Kalorien enthalten, während sie im Jahre 1917 sogar auf etwa ⅓ der notwendigen Nährwerteinheiten herabsank. Der Mangel an Nahrungsmitteln machte sich naturgemäß in den Großstädten des Industrie-

gebietes, so auch in Bochum, weit stärker fühlbar. Zu dieser Nahrungsnot trat in Bochum ein weiterer Umstand hinzu, nämlich eine weit über die körperlichen Kräfte gehende Überanstrengung der Frauen und Halbwüchsigen durch schwere Arbeit in den Fabrikbetrieben und Zechen. Die aus den militärpflichtigen Altersklassen daheim verbliebene männliche Zivilbevölkerung war gewissermaßen nur eine Auslese von besonders sterbegefährdeten Männern. Denn im allgemeinen wurden die an Tuberkulose bereits erkrankten Männer und überhaupt solche mit schwacher Gesundheit oder die mit Gebrechen behafteten nicht zu den Fahnen einberufen, oder sie wurden, wenn erst im Felde erkrankt oder verwundet, entlassen. Auf diese Umstände ist die erheblich größere Steigerung der Tuberkulosemortalität in der Stadt Bochum zurückzuführen. Die Widerstandskraft des Körpers gegen die Tuberkulosebazillen vermindert sich, wie allgemein feststeht, wenn dem Körper nicht genügend Nahrung zugeführt wird, er außerdem ein Übermaß von Arbeit leisten muß.

Diese angegebenen Ursachen wirkten sich auch noch im Jahre 1919 aus. Wenn sich auch die Verhältnisse auf dem Lebenmittelmarkt besserten, so konnte doch die nachhaltige Schwächung der Widerstandskraft nicht so schnell behoben werden, zumal in der Mehrzahl der Fälle die Tuberkuloseerkrankung so weit vorgeschritten war, daß selbst eine bessere Ernährung nicht mehr helfen konnte. So ist es verständlich, daß im Jahre 1919 die Sterblichkeit an Tuberkulose nur unmerklich, nämlich auf 35,23 in der Stadt Bochum zurückging. Die Besserung der Verhältnisse wirkte sich erst in den folgenden Jahren aus. Die Tuberkulosesterblichkeit sank in Bochum im Jahre 1921 auf 20,04.

Die Inflationsjahre weisen vorübergehend noch eine starke Steigerung auf, die in Bochum wiederum bedeutend größer als im Reich ist. Die Tuberkulosemortalität nimmt dann in den folgenden Jahren immer mehr in bedeutendem Maße ab. So betrug die Sterblichkeit an Tuberkulose im Jahre 1931 9,89 von 10 000 Einwohnern. Das war der niedrigste in Bochum beobachtete Stand der Tuberkulosemortalität. Dieser Rückgang wurde insbesondere durch die planmäßige Beratung und Betreuung der Tuberkulosekranken durch die städtischen Lungenfürsorgestellen erreicht. Diese Fürsorgestellen wurden in der Stadt Bochum immer mehr ausgebaut und auch von der Bevölkerung in steigendem Maße in Anspruch genommen. Während in den beiden Jahren 1925 und 1926 insgesamt 9 358 Personen beraten wurden, nahmen im Jahre 1930

11 816 Personen die Fürsorgestellen in Anspruch. Die Betreuung erfolgt in der Bereitstellung von Nahrungs- und Stärkemitteln aller Art, Betten und Desinfektionsmaterial oder einer anderweitigen Unterstützung durch Abgabe von Kleidung, Wäsche, Kohlen usw., sowie durch Unterbringung der Erkrankten in Krankenhäuser, Heilanstalten, Bäder, Genesungsheime oder Luftkurorte. Die Sterblichkeit an Tuberkulose nahm jedoch in den Jahren 1932 und 1933 etwas zu. Der seit 1923 anhaltende Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit hat damit zum ersten Male einem Stillstande, ja sogar einer kleinen Zunahme Platz gemacht, obwohl die Fürsorgestellen auch in diesen Jahren stärker besucht wurden. Die Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit ist ein Zeichen der Not dieser Jahre. Mit der langsamen, aber stetigen Wirtschaftsbelebung ging die Tuberkulose im Jahre 1934 wieder zurück.

Bei der Sterblichkeit an Lungen- und Kehlkopftuberkulose (s. Abb. 2) liegen die Verhältnisse in den Berichtsjahren im großen und ganzen ebenso wie bei der Gesamttuberkulose. Auch hier sehen wir in den Jahren 1916—1918 ein gewaltiges Ansteigen der Sterblichkeit. Im Jahre 1919 ging sie nur ganz gering zurück, um dann ebenfalls bis zum Jahre 1922 stark zurückzugehen. Der Rückgang wird auch hier im Jahre 1923 stark unterbrochen. Nach dieser Steigerung fällt die Kurve kontinuierlich bis zum Jahre 1931, wo sie mit 7,71 ihren Tiefstand erreicht. In den Jahren 1932 und 33 ist ein geringer Anstieg festzustellen.

Abbildung 2.
Sterblichkeit an Tuberkulose der Atmungsorgane
umgerechnet auf 10 000 Einwohner in

Nachstehend wird nun die Tuberkulosesterblichkeit in den Jahren 1912 bis 1933 nach den Geschlechtern getrennt dargestellt, um zu prüfen, wie in der Stadt Bochum die Verhältnisse in dieser Beziehung liegen: Es ergaben sich auf je 10 000 der männlichen bzw. weiblichen Einwohner umgerechnet folgende Mortalitätsziffern an Tuberkulose aller Organe:

Jahr	männlich	weiblich
1912	17,1	14,3
1913	18,4	14,2
1914	22,0	13,5
1915	20,4	14,9
1916	22,0	22,4
1917	29,9	31,1
1918	41,7	32,2
1919	37,4	33,0
1920	29,1	22,9
1921	21,7	18,3
1922	22,5	18,5
1923	29,1	23,5
1924	18,7	17,0
1925	18,5	12,5
1926	17,1	11,2
1927	13,8	13,2
1928	14,4	9,4
1929	14,1	10,1
1930	13,7	10,0
1931	11,6	8,2
1932	12,0	9,6
1933	16,4	7,2

Graphisch dargestellt ergibt sich folgende Abbildung:

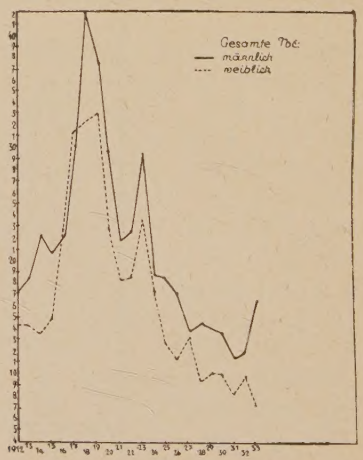


Abbildung 3.

Sterblichkeit an Tuberkulose aller Organe

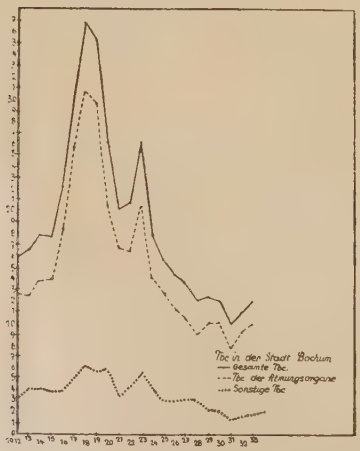
Abgesehen von den Jahren 1916 und 1917, in denen die Tuberkulosesterblichkeit der Frauen etwas höher als bei den Männern liegt, ergibt sich aus der Darstellung, daß die Sterblichkeit an Tuberkulose beim Manne durchweg größer ist, und zwar besonders in den Jahren 1914, 1918, 1923, 1926 und 1933. Diese Tatsache wird in der Stadt Bochum wohl vor allem auf den Umstand zurückzuführen sein, daß die Männer durch die starke körperliche Inanspruchnahme durch die Industriearbeit mehr geschwächt werden und so die nötige Widerstandskraft im Kampfe mit den Tuberkulosebazillen nicht aufbringen können. Im Gegensatz zu diesen Feststellungen hält E w a l d die Tuberkulosefrequenz der Frau für größer als die des Mannes, während Georg N e u h a u s jedoch in der Kölner Statistik abgesehen vom Alter der Entwicklung und Gebärtätigkeit eine stärkere Gefährdung der Frau nur dann gelten lassen will, wenn sie in der gleichen Weise wie der Mann im Erwerbsleben stehen würde. Dieses trifft nun während des Krieges für einzelne Berufe im gewissen Umfange zu. Wie Georg N e u h a u s weiter ausführt, ist auf dem Lande — im Gegensatz zur Großstadt — die Tuberkulosesterblichkeit beim weiblichen Geschlecht in den kräftigsten Altersjahren höher als beim Manne. Das beruht darauf, daß die Frau auf dem Lande neben ihrer Tätigkeit als Frau und Mutter in weitem Umfange gleich dem Mann an fast allen wirtschaftlichen Arbeiten teilnehmen muß. Auch W o l f f kam für die Jahre 1913—1919 in Preußen zu dem Ergebnis, daß die Tuberkulosesterblichkeit der Frauen auf dem Lande größer ist als die der Männer, während in den Städten die Tuberkulosefrequenz der Männer größer ist. Von 10 000 Lebenden starben in Preußen nach W o l f f an Tuberkulose der Lungen:

Jahr	Stadt		Land	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.
1913	14,81	12,12	10,25	10,76
1914	15,22	12,34	10,47	10,95
1915	15,91	13,31	10,84	11,35
1916	16,51	15,11	11,40	12,62
1917	22,95	20,39	14,30	15,39
1918	25,17	24,06	15,80	17,17
1919	23,68	22,44	14,41	15,80

Bei der Feststellung der Tuberkulosesterblichkeit der Atmungsorgane im Verhältnis zu der der andern Organe ergaben sich auf 10 000 Lebende umgerechnet folgende Zahlen.

Jahr	Tuberkulose aller Organe	Tuberkulose der Atmungs-organe	Tuberkulose anderer Organe
1912	15,74	12,46	3,28
1913	16,33	12,34	3,99
1914	17,74	13,69	4,05
1915	17,65	13,84	3,81
1916	22,22	18,39	3,83
1917	30,53	25,51	5,02
1918	36,90	30,73	6,17
1919	35,23	29,55	5,68
1920	26,05	20,23	5,82
1921	20,04	16,59	3,45
1922	20,55	16,35	4,2
1923	26,35	20,79	5,56
1924	17,85	13,88	3,97
1925	15,55	12,52	3,03
1926	14,16	11,19	2,97
1927	13,55	10,43	3,12
1928	11,90	8,86	3,04
1929	12,12	9,93	2,19
1930	11,87	9,92	1,95
1931	9,89	7,71	2,18
1932	10,77	9,19	1,58
1933	11,78	9,98	1,80

Abbildung 4.



Sterblichkeit an Tuberkulose in der Stadt Bochum.

Gegenüber der Sterblichkeit an Lungentuberkulose hat also die an Tuberkulose anderer Organe nur eine untergeordnete Bedeutung. Die Durchschnittszahl in den Berichtsjahren 1912 bis 1933 ist für die Tuberkulose der Atmungsorgane 15,19 und für die Tuberkulose anderer Organe 3,66, also $^1/_4$ bis $^1/_5$. Die Zunahme der Sterbefälle an Tuberkulose anderer Organe war, wie die Kurve zeigt, auch während des Krieges nicht so stark wie bei der Lungen- und Kehlkopftuberkulose. Bei dieser stieg die Zahl der Sterbefälle in den Jahren 1916—1920 im Durchschnitt auf 24,88 bei 10 000 Lebenden, bei der Tuberkulose anderer Organe jedoch nur auf 5,30 : 10 000. In den Jahren nach 1923 nimmt sowohl die Sterblichkeit an Lungentuberkulose wie die an Tuberkulose anderer Organe ungefähr im gleichen Maße ab.

Zur Feststellung der Bedeutung und Auswirkung der Tuberkulose ist weiterhin die Untersuchung wichtig, welche Altersklassen hauptsächlich von dieser Krankheit heimgesucht werden. Da die Bevölkerungszahl nun in den einzelnen Altersklassen sehr verschieden ist, können die Sterbefälle nicht auf die Gesamtbevölkerung bezogen werden. Richtiger ist vielmehr die Sterbefälle auf die Zahl der Einwohner in den entsprechenden Altersklassen umzurechnen. Die absoluten Zahlen sind deshalb auf 10 000 Lebende jeweilig in den einzelnen Altersklassen umgerechnet worden. Da aber die Einwohnerzahl nach den einzelnen Altersklassen sich nur in den Jahren bestimmen ließen, in denen eine Volkszählung stattgefunden hat, nämlich 1925 und 1933, so sind die Untersuchungen nur für diese Jahre vorgenommen worden. Nach dieser Rechnungsmethode ergaben sich folgende Werte:

1925.

Altersklasse	männlich	weiblich	zusammen
0— 1	18,52	6,32	12,42
2— 5	1,49	—	0,75
6—15	3,45	2,76	3,11
16—20	5,57	14,49	10,03
21—30	25,47	20,18	22,83
31—40	13,31	8,84	11,08
41—50	22,81	17,24	20,03
51—60	22,91	3,60	13,29
61—70	25,72	9,66	17,69
70 und älter	10,90	—	5,5

Diese Werte ergeben graphisch dargestellt folgende Kurve:

Abbildung 5.

Tbc der Atmungsorgane in den einzelnen Altersklassen umgerechnet auf je 10000 Einwohner 1925

Sterblichkeit an Tuberkulose der Atmungsorgane in den einzelnen Altersklassen umgerechnet auf je 10 000 Einwohner der entsprechenden Altersklasse im Jahre 1925:

___ männlich,
..... weiblich,
— — männlich und weiblich.

Aus der Abbildung läßt sich ersehen, daß die Säuglinge in starkem Maße der Tuberkulose zum Opfer fallen, und zwar zeigt sich auch in Bochum, daß die männlichen Säuglinge stärker bedroht sind als die weiblichen. Im Kleinkindalter ist die Sterblichkeit bedeutend geringer. Die Kurve, die die Sterblichkeit beider Geschlechter zusammen darstellt, fällt nämlich von 12,42 auf 0,75. Aber auch hier ist die Sterblichkeit der männlichen Kleinkinder immer noch größer als die der weiblichen. Bei der Tuberkulose im Kleinkindesalter spielt, wie Möllers ausführt, die Ansteckungsmöglichkeit, die gerade hier durch die Beweglichkeit und die Neigung zum Umherkriechen erweitert wird, eine große Rolle. Die beschmutzten Finger werden wieder in den Mund gesteckt und daran haftende Keime kommen so in den Körper. Man spricht hier von Schmutz- und Schmierinfektion. Die Gefahr ist umso größer, je jünger die Kinder sind. Zwischen 10 und 15 Jahren überschneidet nun die weibliche Kurve der Tuberkulosesterblichkeit die männliche und liegt in

der Altersklasse 16—20 bei 14,49, während die männliche Kurve bei nur 5,57 liegt. Die Tuberkulosesterblichkeit beim weiblichen Geschlecht ist also in dieser Altersklasse mehr als doppelt so hoch als beim männlichen.

Während nach Wolff in Preußen im Jahre 1910 die Sterblichkeit an Tuberkulose beim weiblichen Geschlecht auch im Gebäralter der Frau bis zu 40 Jahren größer ist als beim männlichen Geschlecht, (vgl. Abb. 6)

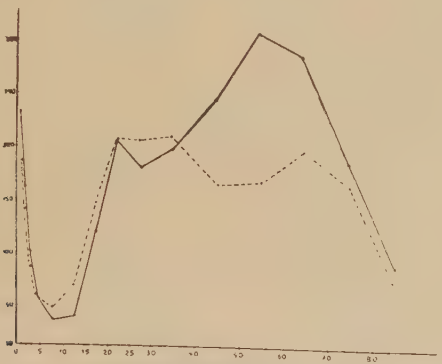


Abb. 6 Sterbefälle auf je 100000 Lebende der Altersklassen an Tuberkulose in Preußen 1910.
——— männl. ------ weibl

Abbildung 6.

zeigt sich in Bochum ein anderes Bild. Hier fallen der Tuberkulose in den Altersklassen 20—30 und 30—40 mehr Männer zum Opfer als Frauen, wenn auch der Unterschied nicht allzu groß ist. Die Gründe hierzu sind in der harten Berufsarbeit der Männer in der Stadt Bochum zu suchen, die auch schon in den kräftigsten Lebensjahren die Widerstandsfähigkeit der Männer schwächt. Die Einwirkungen der schweren und gesundheitsschädigenden Arbeit macht sich in den höheren Altersklassen noch mehr bemerkbar. Die Sterblichkeitskurve der Männer entfernt sich von 40—70 Jahren mit einem steilen Gipfel von der weiblichen Kurve, die in diesen Altersklassen sogar unter die Ziffern der weiblichen Altersklasse von 20—30 Jahren sinkt.

Die Verhältnisse für den Verlauf der Sterblichkeit an Tuberkulose der Atmungsorgane in den einzelnen Altersklassen liegen auch im Jahre 1933 im großen und ganzen wie im Jahre 1925. Für das Jahr 1933 wurden folgende Werte festgestellt:

1933.

Altersklasse	männlich	weiblich	zusammen
0— 6	8,32	—	4,16
6—15	0,69	1,37	1,03
16—20	10,47	15,43	12,95
21—30	16,51	10,61	13,56
31—40	16,04	5,30	10,67
41—50	19,97	5,28	12,63
51—60	26,62	4,84	15,73
61—65	23,77	4,03	13,90
66 und älter	24,48	5,06	14,77

Abbildung 7.

Sterblichkeit an Tuberkulose der Atmungsorgane in den einzelnen Altersklassen umgerechnet auf je 10 000 Einwohner der entsprechenden Altersklassen im Jahre 1933:

——— männlich,
..... weiblich,
— — männlich und weiblich.

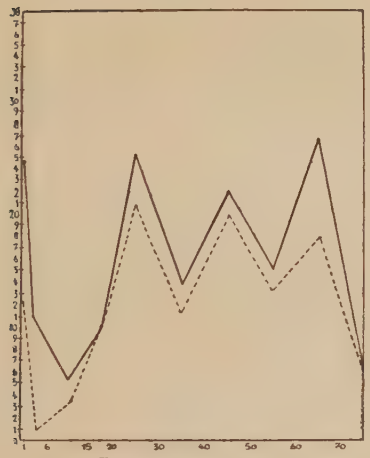
Auch in diesem Jahre ist in dem Kleinkindalter die Sterblichkeit beim männlichen Geschlecht erheblich höher als beim weiblichen. Im Entwicklungsalter überschneidet die weibliche Kurve die der Männer, um dann jedoch erheblich zu fallen, während die Sterblichkeitskurve der Männer bedeutend höher liegt.

Von Wichtigkeit ist weiterhin die Darstellung des Verhältnisses der Sterblichkeit von Tuberkulose aller Organe zur Lungen- und Kehlkopftuberkulose in den einzelnen Altersklassen. Die Sterblichkeitsziffern bezüglich der Tuberkulose der Atmungsorgane für das Jahr 1925 sind bereits oben aufgeführt. Die Zahlen für die Sterblichkeit der Tuberkulose aller Organe lauten wie folgt:

1925.

Altersklasse	
0— 1	24,8
2— 5	10,8
6—15	5,15
16—20	10,03
21—30	25,50
31—40	13,50
41—50	22,05
51—60	15,00
61—70	26,60
71 und älter	5,45

Abbildung 8.



Sterblichkeit an Tuberkulose in den einzelnen Altersklassen umgerechnet auf je 10 000 Einwohner der entsprechenden Altersklasse:

____ Tuberkulose aller Organe.
..... Tuberkulose der Atmungsorgane.

Aus den Kurven ist ersichtlich, daß die Sterblichkeit an Kehlkopf- und Lungentuberkulose in den ersten Altersklassen, sowie in der Altersstufe 61—70 erheblich niedriger ist als die Sterblichkeit an Tuberkulose aller Organe. Die diesbezüglichen Werte sind folgende:

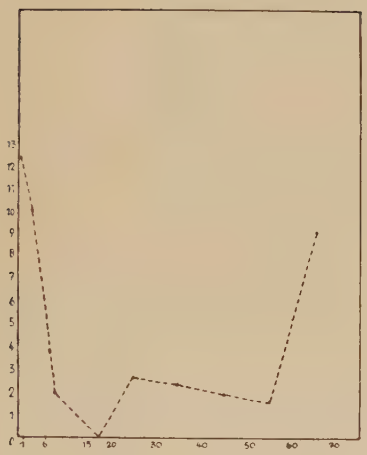
Altersklasse	Tuberkulose aller Organe	Tuberkulose der Atmungsorgane	Differenz
0— 1	24,8	12,42	12,38
2— 5	10,8	0,75	10,05
61—70	26,6	17,69	8,91

In den ersten Lebensjahren ist der Körper nicht genügend widerstandsfähig, im hohen Lebensalter ist er durch die Auswirkungen unhygienischer Verhältnisse, ungesunden Lebenswandels, harter gesundheitsschädigender Arbeit und vor allem durch andere Erkrankungen geschwächt und kann daher nicht mehr genügend Abwehrkräfte aufbringen. Wegen dieses Mangels an Widerstandskraft vermag der Körper die tuberkulösen Herde nicht zu lokalisieren und abzukapseln. Die Ausstreuungen der Tuberkulosebazillen führen zur allgemeinen Tuberkulose oder zu Hirnhautentzündungen und damit zum tödlichen Ende. Auf diese Weise erklärt sich in den vorgenannten Altersklassen die große Sterblichkeit an Tuberkulose anderer Organe. In den kräftigen Lebensjahren können wir in der Stadt Bochum nur eine geringe Sterblichkeit an Tuberkulose anderer Organe feststellen. In den einzelnen Altersklassen sind die diesbezüglichen Werte folgende:

Altersklasse	
0— 1	12,38
2— 5	10,05
6—15	2,04
16—20	—
21—30	2,67
31—40	2,42
41—50	2,02
51—60	1,71
61—70	8,91

Diese Werte, die die Sterblichkeit anderer Organe darstellen, ergeben folgende Kurve, die die obigen Ausführungen bestätigt:

Abbildung 9.



Sterblichkeit an Tuberkulose anderer Organe umgerechnet auf 10 000 Einwohner der entsprechenden Altersklassen.

Die große Bedeutung der Tuberkulose ergibt sich aus einem Vergleich der Sterblichkeit an Tuberkulose zur Allgemeinsterblichkeit. Es soll also festgestellt werden, welche Bedeutung die Tuberkulose als Todesursache gegenüber den andern Krankheiten hat. Zu diesem Zwecke sind in den Berichtsjahren die Todesfälle an Tuberkulose umgerechnet auf 100 der Gestorbenen. In Bochum starben

in den Jahren	insgesamt	davon an Tuberkulose
1912	2275	221
1913	2327	237
1914	2716	254
1915	2514	255
1916	3022	325
1917	2967	439

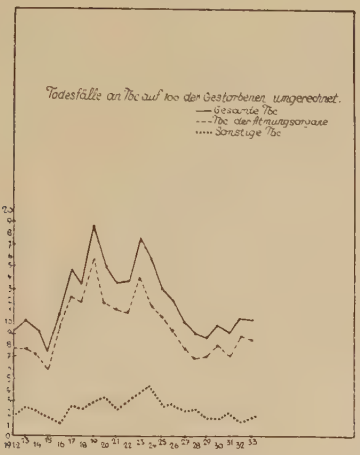
1918	3861	520
1919	2679	503
1920	2567	386
1921	2322	313
1922	2395	327
1923	2330	412
1924	1922	279
1925	1911	246
1926	1919	224
1927	2188	218
1928	2138	192
1929	2231	194
1930	1941	189
1931	1852	168
1932	1765	182
1933	1901	196

Auf 100 der Gestorbenen umgerechnet ergeben sich für die einzelnen Jahre folgende Prozentzahlen:

Jahr	Tuberkulose aller Organe	Tuberkulose der Atmungsorgane	Tuberkulose anderer Organe
1912	9,49	7,69	1,80
1913	10,18	7,69	2,49
1914	9,35	7,21	2,14
1915	7,18	5,64	1,54
1916	10,75	9,76	0,99
1917	14,80	12,34	2,46
1918	13,47	11,76	2,37
1919	18,78	15,75	3,03
1920	15,04	11,69	3,35
1921	13,47	11,15	2,32
1922	13,65	10,86	2,79
1923	17,68	13,95	3,73
1924	15,52	11,29	4,23
1925	12,87	10,36	2,51
1926	11,98	9,25	2,73
1927	9,96	7,68	2,28
1928	8,98	6,69	2,29
1929	8,70	7,13	1,57
1930	9,74	8,14	1,60
1931	9,07	7,07	2,00
1932	10,32	8,98	1,34
1933	10,31	8,73	1,58

Diese Zahlen ergeben folgende Abbildung:

Abbildung 10.



Todesfälle an Tuberkulose
auf 100 der Gestorbenen umgerechnet.

Zunächst läßt sich sagen, daß unter den Todesursachen die Tuberkulose eine große Rolle spielt. Es sterben auch in den Jahren, in denen die Tuberkulosemortalität stark zurückgegangen ist, immer noch 10% aller Menschen an Tuberkulose. In den Notjahren 1919 und 1923 fallen nicht nur absolut, sondern auch relativ gesehen noch mehr Menschen der Tuberkulose zum Opfer, und zwar im Jahre 1919 18,78% und 1923 17,68%.

Die Feststellung, wie weit die Tuberkulose gerade durch die verschiedene Berufstätigkeit gefördert wird, ist in Bochum aus mancherlei Gründen sehr schwer zu treffen. Zunächst ist allgemein mit der Berufsstellung die wirtschaftliche Lage des einzelnen sehr eng verbunden, so daß schwer, wenn nicht gar unmöglich zu unterscheiden ist, ob die Berufstätigkeit oder die ärmlichen Verhältnisse, welch letztere einen großen Einfluß auf die Tuberkulose haben, in Betracht kommen. Angesichts der Mannigfaltigkeit der Berufe ist die Statistik über die Berufsgruppen in Deutschland äußerst ungenau und unvollständig durchgeführt. Zudem ist in der Stadt Bochum infolge der engen Verknüpfung einzelner Berufe mit der Industrie der Einfluß dieser in erster Linie ausschlaggebend, so z. B. bei manchen Handwerksberufen und Angestellten, von denen Grubenschlosser, Grubenzimmerer und Werkstattschreiber erwähnt seien. Es

sind nun nachstehend die Zahlen der Tuberkulosetodesfälle der einzelnen Berufe in den Jahren 1913, 1927, 1928, 1929 und 1932 aufgeführt:

Berufe	1913	1927	1928	1929	1932
1. Freie Berufe, Künstler, Artisten	0	1	1	1	0
2. Reichs-, Staats- und Kommunalbeamte	1	1	4	2	1
3. Selbständige Kaufleute	7	7	4	4	5
4. Angestellte, Buchhalter, Bankbeamte, kaufm. Gruben- und Fabrikbeamte	6	5	2	10	8
5. Technische Grubenbeamte	1	2	3	1	0
6. Handwerksmeister	0	1	2	3	0
7. Handwerksgehilfen und Fabrikfacharbeiter	22	19	19	14	24
8. Fabrik- und sonstige Arbeiter	26	18	11	11	14
9. Bergleute	18	16	13	8	2
10. Sonstige Berufe	1	6	3	3	4
11. Lehrlinge	2	5	2	2	0
12. Berginvaliden	8	14	20	15	21
13. Reichsinvaliden	5	7	14	18	13

Die absoluten Zahlen können selbstverständlich erst dann ein klares Bild über die Häufigkeit der Tuberkulose in den einzelnen Berufen geben, wenn sie in Beziehung gebracht werden zu der Zahl der in diesen Berufen insgesamt beschäftigten Personen. Es war dem Verfasser aber nicht möglich, für die Stadt Bochum über die Aufteilung der Gesamtbevölkerung in den einzelnen Berufen Zahlenmaterial zu erhalten. Daß insbesondere die absoluten Zahlen der an Tuberkulose gestorbenen Handwerksgehilfen, Fabrikfacharbeiter, Fabrik- und sonstige Arbeiter, sowie Bergleute und Invaliden am höchsten sind, vermag nichts zu sagen. Diese Berufsgruppen machen nämlich in der Stadt Bochum den Hauptanteil der Bevölkerung aus. Immerhin läßt sich vielleicht erkennen, daß die meisten Menschen in diesen Berufsgruppen der Tuberkulose erliegen.

II. Der Verlauf der Carcinomsterblichkeit.

Das Krebsproblem steht heute im Vordergrund der ätiologischen Forschung; einmal deswegen, weil auch heute noch trotz der ungeheuren und vielseitigen Arbeit, die in allen Ländern der Welt gerade diesem Problem gewidmet wird, tiefes Dunkel über die letzte Ätiologie der Krebskrankheit liegt. Ein weiterer Grund, weshalb der Krebs gegenwärtig mehr denn je die medizinischen Fortschritte in Atem hält, ist die vielerorts aus der Todesursachenstatistik erschlossene Tatsache, daß die durch den Krebs hervorgerufenen Sterbefälle im Zunehmen sind. So ist auch in Deutschland die Zunahme der absoluten Todesfälle an Krebs unverkennbar, und zwar übersteigt die Sterblichkeit an Krebs die der Tuberkulose. Ein Vergleich zwischen diesen beiden bedeutendsten Krankheitsformen ist aber nur äußerlich und lediglich auf diese Zahlenbeziehung zu gründen. Ihrem inneren Wesen nach sind sie vollständig verschieden. Auch in der Stadt Bochum übersteigt die Krebssterblichkeit in den letzten Jahren die der Tuberkulose. Es liegen für die Berichtsjahre 1912—1933 auf 10 000 Lebende umgerechnet folgende Zahlen vor:

Jahr	Krebs	Tuberkulose aller Organe	Tuberkulose der Atmungsorgane
1912	8,05	15,74	12,46
1913	7,31	16,33	12,34
1914	7,68	17,74	13,69
1915	8,17	17,65	13,84
1916	7,66	22,22	18,39
1917	8,35	30,53	25,51
1918	8,94	36,90	30,73
1919	9,38	35,23	29,55
1920	7,82	26,05	20,23
1921	7,81	20,04	16,59
1922	8,30	20,55	16,35
1923	8,51	26,35	20,79
1924	9,49	17,85	13,88
1925	8,03	15,55	12,52
1926	7,84	14,16	11,19
1927	9,76	13,55	10,43
1928	10,30	11,90	8,86
1929	10,18	12,12	9,93
1930	9,92	11,87	9,92
1931	11,36	9,89	7,71
1932	11,33	10,77	9,19
1933	11,59	11,78	9,98

Diese Zahlen ergeben folgende graphische Abbildung:
Abbildung 11.

Sterblichkeit umgerechnet auf 10 000 Einwohner.

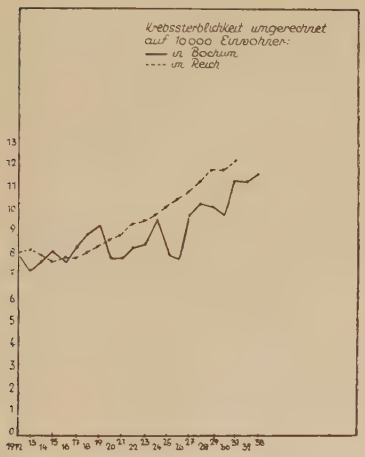
Aus den Kurven ist zu ersehen, daß die Krebssterblichkeit die fallende Kurve der Lungen- und Kehlkopftuberkulosesterblichkeit bereits in den Jahren 1927 und 1928 und die Kurve der Sterblichkeit der Tuberkulose aller Organe im Jahre 1930—31 überschneidet.

Im Vergleich zu der Krebssterblichkeit im Reich liegt diese jedoch in Bochum im großen und ganzen niedriger, was sich aus folgenden Zahlen und den nach ihnen gezeichneten Kurven erkennen läßt.

Jahr	Reich	Bochum
1912	8,1	8,05
1913	8,2	7,31
1914	8,0	7,68
1915	7,7	8,17
1916	7,9	7,66
1917	7,9	8,35
1918	8,1	8,94
1919	8,4	9,38
1920	8,7	7,82
1921	8,9	7,81
1922	9,4	8,30
1923	9,5	8,51
1924	9,8	9,49
1925	10,2	8,03
1926	10,5	7,84

1927	10,9	9,76
1928	11,4	10,30
1929	11,8	10,18
1930	11,8	9,92
1931	12,2	11,36
1932	—	11,33
1933	—	11,59

Abbildung 12.



Sterblichkeit an Krebs umgerechnet auf 10 000 Einwohner.

Während im Reich die Kurve der Krebssterblichkeit stetig steigt, weist die Zunahme der Krebstodesfälle in der Stadt Bochum im Laufe der Jahre beträchtliche Schwankungen auf, und zwar tritt etwa alle 4 Jahre ein Gipfel an Krebssterblichkeit auf. Die Kurve sinkt dann, um in der Regel mit der nächsten Zacke die vorangegangenen zu übertreffen, ohne jedoch seit dem Jahre 1920 die Kurve der Krebssterblichkeit im Reich zu überschneiden. Beide Kurven zeigen eine ansteigende Tendenz. Die umstrittene Frage, ob der Krebs tatsächlich zugenommen hat, wird unten bei der Betrachtung der Krebssterblichkeit in den einzelnen Altersklassen näher erörtert werden.

Setzt man die Zahl der an Krebs gestorbenen Personen in Verhältnis zu 10 000 Einwohner in den Berichtsjahren, so ergibt sich im Durchschnitt in der Stadt Bochum eine Krebssterblichkeit von 8,99; setzt man diese Zahl in Verhältnis zu den in den Berichtsjahren gesamt gestorbenen Personen, so ergibt sich, daß

von je 100 Personen, die in den Berichtsjahren in der Stadt Bochum starben, 5,8 dem Krebs erlegen sind.

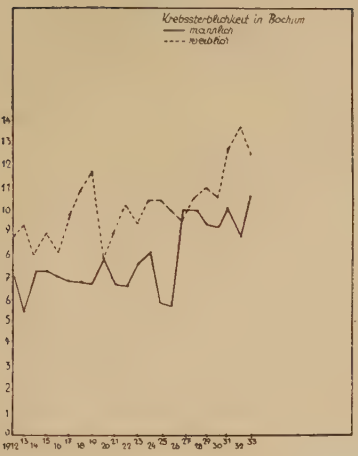
Das weibliche Geschlecht wird mehr von Krebs heimgesucht als das männliche. In Bochum starben an Krebs in den Berichtsjahren insgesamt 1330 Männer und 1730 Frauen; das sind durchschnittlich jährlich 60,45 Männer und 78,61 Frauen. Insgesamt starben in den Berichtsjahren 400 Frauen mehr als Männer.

Die größere Zahl der Krebstodesfälle bei Frauen kann in der Stadt Bochum nicht nur durch einen Frauenüberschuß erklärt werden. Diese Erscheinung wird vielmehr bedingt durch das Überwiegen des Krebses der Geschlechtsorgane einschl. des Brustkrebses bei Frauen. Es starben nämlich hieran in der Stadt Bochum in den Jahren 1912—1933 473 Frauen.

Die Tatsache, daß das weibliche Geschlecht vom Krebs häufiger heimgesucht wird als das männliche, ergibt sich aus den nachstehenden Zahlen und Kurven. Es wurden nämlich die Krebstodesfälle der Männer und Frauen getrennt umgerechnet auf je 10 000 Männer bzw. Frauen, so daß durch diese Rechnungsart der Frauenüberschuß berücksichtigt wird.

Jahr	Krebssterblichkeit bei Männern umgerechnet auf je 10 000 Einwohner	Krebssterblichkeit bei Frauen umgerechnet auf je 10 000 Einwohner
1912	7,78	8,74
1913	5,37	9,34
1914	7,29	8,06
1915	7,28	9,02
1916	7,07	8,23
1917	6,88	9,78
1918	6,83	10,98
1919	6,75	11,85
1920	7,82	7,82
1921	6,70	8,99
1922	6,55	10,20
1923	6,66	9,39
1924	8,14	10,43
1925	5,92	10,45
1926	5,70	9,97
1927	10,00	9,48
1928	10,07	10,53
1929	9,32	11,04
1930	9,27	10,55
1931	10,03	12,66
1932	8,87	13,72
1933	10,70	12,47

Abbildung 13.



Krebssterblichkeit in Bochum umgerechnet auf je 10 000 Männer bzw. Frauen.

Man sieht aus den Kurven, daß die Krebssterblichkeit bei Frauen die der Männer z. T. erheblich überwiegt. Daß im Jahre 1927 die Mortalität an Krebs beim männlichen Geschlecht etwas höher liegt als beim weiblichen, ist wohl auf Zufälligkeiten zurückzuführen, die auf einem kleinen Gebiete bei einzelnen Werten vorkommen können.

Der Krebs befällt einzelne Organe und Organsysteme verschieden stark. In der Stadt Bochum konnte in den Jahren 1913—1933 folgende Reihenfolge festgestellt werden, und zwar sind die absoluten Zahlen an Krebssterbefällen für diese Zeit addiert worden. Die Summe für beide Geschlechter beträgt 2935. Die Krebstodesfälle an den einzelnen Organen sind zu dieser Gesamtsumme prozentual umgerechnet worden.

Sitz des Krebses:	m.	w.	zus.	%	%	%
1. Verdauungsorgane	1099	1085	2184	37,44	36,97	74,41
2. Geschlechtsorgane	24	459	483	0,82	15,64	16,46
3. Atmungsorgane	60	17	77	2,05	0,57	2,62
4. Harnapparat	33	13	46	1.12	0,44	1,56
5. Knochen	13	11	24	0,44	0,38	0,82
6. Äußere Bedeckung	8	14	22	0.27	0,48	0,75
7. Sonstige Krebsbildung	14	15	29	0,48	0,51	0,99
8. Krebs ohne nähere Bezeichnung	28	42	70	0,96	1,43	2,39
	1279	1656	2935	43,58%	56,42%	100%

Aus der Tabelle ersieht man, daß der Krebs der Verdauungsorgane bei beiden Geschlechtern weit an der Spitze aller Krebserkrankungen steht. Die Prozentzahl beträgt für das männliche Geschlecht 37,44, für das weibliche 36,97, zusammen also 74,41. Von sämtlichen Krebssterbefällen in den Jahren 1913—1933 war bei rund drei Viertel die Ursache Krebserkrankungen an den Verdauungsorganen. Es folgen in der Tabelle die Krebserkrankungen der Geschlechtsorgane. Sie zeigen sich als typische Frauenkrankheit. Das weibliche Geschlecht wird nämlich 19,07 mal so stark befallen wie das männliche. Bei Gegenüberstellung der Sterblichkeit an Krebs der Verdauungs- und Geschlechtsorgane läßt sich klar erkennen, daß bei den Frauen die Krebse der Zeugungsorgane und Brustdrüsen nicht die Hauptrolle spielen, vielmehr beträchtlich hinter denen des Verdauungsapparates zurückbleiben. Die Verdauungs- und Geschlechtsorgane (zus. 90,94 von 100 aller Fälle) sind also als die hauptsächlichsten Träger des Krebses anzusehen. In weitem Abstand stehen dann an dritter Stelle die Atmungsorgane mit 2,61%. Hier wird das männliche Geschlecht hauptsächlich befallen, und zwar rund vier mal so stark wie das weibliche. Die übrigen Krebserkrankungen sind zahlenmäßig von untergeordneter Bedeutung.

Inwieweit die einzelnen zum Verdauungstraktus gehörenden Organe Träger des Krebses sind, ergibt sich aus folgender Aufstellung:

Sitz des Krebses:	männl.	weibl.	zusammen
Magen	605	456	1061
Leber	119	367	486
Gallenblase	18	67	85
Speiseröhre	169	30	199
Darm	63	79	142
Mastdarm	84	58	142
Sonstige zum Verdauungstraktus gehörenden Organe	41	28	69
	1099	1085	2184

Nach dieser Tabelle ist der Magen bei beiden Geschlechtern in der Hauptsache der Träger der Krebskrankheit. Das männliche Geschlecht ist um rund ¼ stärker beteiligt als das weibliche. An zweiter Stelle steht insgesamt betrachtet Leberkrebs, der bei Frauen 3 mal so häufig vorkommt wie bei Männern. Dagegen tritt Krebs der Speiseröhre bei Männern 5,6 mal

so häufig auf wie bei Frauen. Vom Gallenblasen- und Darmkrebs wird das weibliche Geschlecht mehr befallen, während dagegen der Mastdarmkrebs bei Männern häufiger auftritt. Die übrigen zum Verdauungstraktus gehörenden Fälle verteilen sich auf:

Sitz des Krebses:	männl.	weibl	zusammen
Zunge	13	2	15
Bauch	6	7	13
Bauchfell	7	12	19
Bauchspeicheldrüse	13	7	20
Lippe	2	—	2

Die Krebse der Geschlechtsorgane sind wie bereits oben erwähnt typische Frauenkrankheiten.

Sitz des Krebses:	männl.	weibl.	zusammen
Gebärmutter	—	250	250
Unterleib	2	58	60
Brust	3	119	122
Eierstock	—	26	26
Prostata	16	—	16
Hoden und Penis	3	—	3
Scheide	—	6	6

Beim Krebs der Geschlechtsorgane ist die Gebärmutter in erster Linie Träger des Krebses. Es folgt dann der Brustkrebs, der aber an Zahl über die Hälfte zurücksteht.

Die übrigen Krebsformen spielen für Bochum keine Rolle, so daß sich erübrigt, zu untersuchen, an welcher Stelle sie bei den einzelnen Organsystemen am häufigsten vorkommen.

Bei der Untersuchung des Krebsproblems ist die Prüfung, in welchen Altersklassen die Krebssterblichkeit von Bedeutung wird, unerläßlich. Die Feststellungen konnten sich nur auf die Jahre 1925 und 1933 erstrecken. Da in diesen Jahren Volkszählungen stattgefunden haben, war es möglich, die Zahl der Einwohner in den einzelnen Altersklassen zu erhalten. Dies traf für die Volkszählung, die im Jahre 1910 stattfand, nicht zu. Der Verfasser konnte auch beim statistischen Reichsamt die Bevölkerungszahl in den einzelnen Altersklassen nicht erhalten; die Aufgliederung nach Altersklassen war nämlich nur bis zum 18. Lebensjahr durchgeführt. Auf je 10 000 Einwohner nach Alters-

klassen und Geschlecht umgerechnet erhielten wir in Bochum für die Sterblichkeit an Krebs aller Organe folgende Werte:

1925.

Altersklasse	männlich	weiblich
21—30	0,59	—
31—40	1,77	0,80
41—50	6,22	15,09
51—60	18,10	36,00
61—70	82,68	80,57
71 u. älter	109,29	147,58

1933.

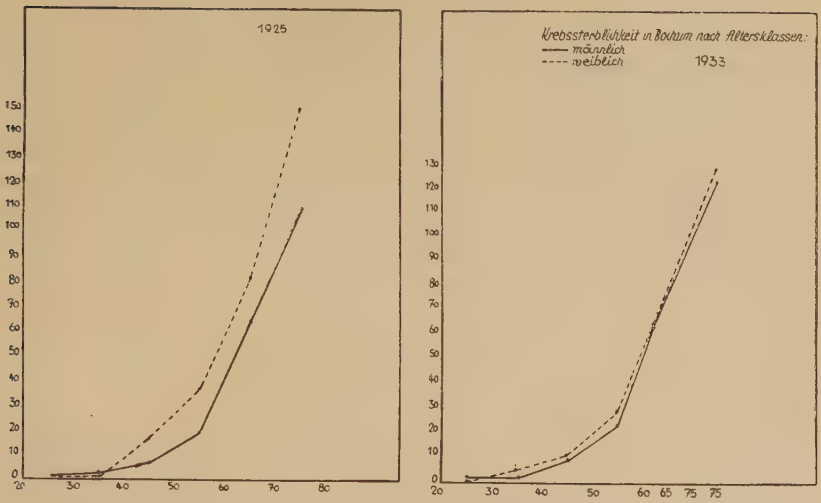
Altersklasse	männlich	weiblich
21—30	1,27	—
31—40	1,33	3,98
41—50	7,99	9,68
51—60	23,0	27,84
61—65	63,3	64,5
66 u. älter	122,4	126,6

Durch die Umrechnung auf 10 000 der einzelnen Altersklassen ist der stärkeren Besetzung der hohen Altersklassen im Bevölkerungsaufbau Rechnung getragen. Auch in der Stadt Bochum hat sich eine Verschiebung des Altersaufbaus zu Gunsten der älteren Personen feststellen lassen. So betrug im Jahre 1925 der Anteil der über 30 Jahre alten Einwohner zu der Gesamtbevölkerung 39,49% und im Jahre 1933 48,19% Die Verschiebung des Anteils der einzelnen Altersklassen zu der Gesamtbevölkerung vom Jahre 1925 bis zum Jahre 1933 ergibt sich aus folgender Tabelle:

Altersklasse	1925	1933
31—40	15 %	18,05%
41—50	11,97%	12,86%
51—60	7,36%	9,93%
61 und älter	5,16%	7,35%

Wie schon ausgeführt, wird diese Verschiebung des Altersaufbaus durch die Umrechnung der Krebssterbefälle auf je 10 000 in den einzelnen Altersklassen berücksichtigt. Die diesbezüglichen Werte graphisch dargestellt ergeben folgende Abbildungen:

Abbildungen 14 und 15.



Sterblichkeit in Bochum nach Altersklassen und Geschlecht umgerechnet auf je 10 000 Männer bzw. Frauen der entsprechenden Altersklasse.

Aus den Bildern ist klar und augenfällig zu erkennen, daß der Krebs eine Alterskrankheit ist, bzw. daß von ihm in erster Linie die Altersklassen über 50 Jahre hingerafft werden. Die Bevölkerung wird also vor dem 40. Lebensjahr nur wenig von Krebs bedroht. Bedenklich wird die Verbreitung dieser Krankheit erst vom 50. Lebensjahre an. Auf 10 000 Personen im Alter von 61 und älter entfallen im Jahre 1925 99,99 Krebssterbefälle, im Alter von 51—60 27,05. Die Sterblichkeit in der Altersklasse von 60 und älter ist also rund 4 mal so groß wie in der Altersklasse von 51—60 und über 9 mal so groß wie die der Altersklasse von 41—50 und rund 78 mal so groß wie die Sterblichkeit in der Altersklasse 31—40 Jahren. Für das Jahr 1933 verhält sich die Sterblichkeit in denselben Altersklassen wie 93,95:25,42:8,89:2,66. Weiter läßt sich erkennen, daß die Krebsbedrohung bei den weiblichen Personen im früheren Lebensalter erheblicher ist und in allen Lebensaltern größer ist als beim männlichen Geschlecht.

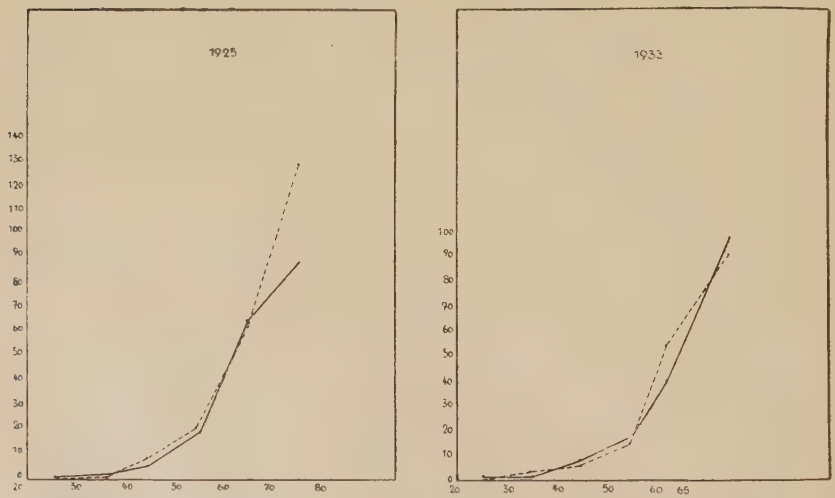
Interessant ist ferner, daß die Sterblichkeit bei den Frauen im Jahre 1933 im Vergleich zum Jahre 1925 zurückgegangen ist, während die Sterblichkeit der Männer gestiegen ist. Beide Geschlechter nähern sich also bezüglich ihrer Krebssterblichkeit; die Kurven rücken zusammen.

Insbesondere ist in der Altersklasse von 60 Jahren und darüber ein Rückgang der Gesamtkrebssterblichkeit zu beachten, und zwar fällt die Sterblichkeit beider Geschlechter zusammen von 99,99 im Jahre 1925 auf 93,95 im Jahre 1933. Die gleiche Beobachtung ließ sich auch bei der Sterblichkeit der Verdauungsorgane feststellen, und zwar ging hier die Sterblichkeit von 79,44 auf 67,88 auf je 10 000 Einwohner dieser Altersklasse zurück. Der Rückgang ergibt sich auch bei der Sterblichkeit der Geschlechtsorgane bei Frauen über 60 Jahre. Die Werte lauten hier: 20,57 für das Jahr 1925 und 18,65 für das Jahr 1933. Die diesbezüglichen Werte lauten wie folgt:

Verdauungsorgane.

	1925		1933	
Altersklasse	männl.	weibl.	männl.	weibl.
21—30	0	0	0,65	0
31—40	0,89	0,8	0,67	1,32
41—50	5,18	7,54	6,99	5,28
51—60	18,06	19,8	16,94	14,53
61—70	62,48	61,23	39,62	52,58
71 u. älter	87,43	126,5	97,92	91,18

Abbildungen 16 und 17.



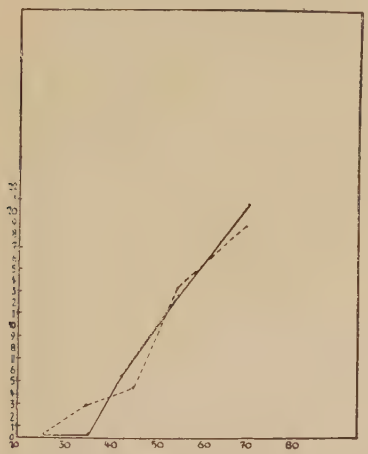
Sterblichkeit an Krebs der Verdauungsorgane nach Altersklassen und Geschlecht umgerechnet auf je 10 000 Männer bzw. Frauen der entsprechenden Altersklasse:

männlich,
weiblich.

Weibliche Geschlechtsorgane.

Altersklasse	1925	1933
21—30	0	0
31—40	0	2,65
41—50	5,38	4,4
51—60	12,6	13,32
61—70	19,34	12,11
70 u. älter	21,08	15,19

Abbildung 18.



Sterblichkeit an Krebs der Geschlechtsorgane bei Frauen in den einzelnen Altersklassen umgerechnet auf je 10 000 Frauen der entsprechenden Altersklasse:

—— 1925,
..... 1933.

Bei der Einordnung der sonstigen Neubildungen (Sarkom usw.) ergaben sich große Schwierigkeiten wegen der durchaus ungenügenden Art der Bezeichnung bei den Eintragungen im Sterberegister. Es ergaben sich für die Berichtszeit in den einzelnen Altersklassen insgesamt folgende absolute Zahlen an Sarkomsterbefällen:

0—1	2—5	6—15	16—20	21—30	31—40	41—50	51—60	61—70	70 u. älter:	insges.
2	3	7	6	6	16	24	20	17	6	107

Aus diesen Zahlen irgendwelche Rückschlüsse zu ziehen, würde nicht angängig sein, da die Ergebnisse wegen der geringen Zahlen zu ungenau würden. Es läßt sich jedoch erkennen, daß

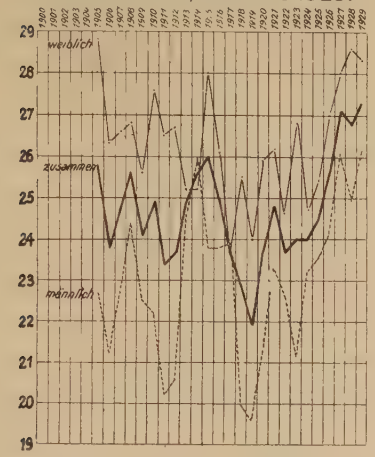
von den Sarkomen im Gegensatz zum Krebs nicht nur die hohen Altersklassen, sondern alle Altersklassen betroffen werden. Weiter konnte aus den Sterberegistern festgestellt werden, daß in den Berichtsjahren insgesamt 69 Personen an bösartigen Geschwülsten, 112 Personen an Hirntumoren und 147 an sonstigen Neubildungen gestorben sind. In den amtlichen Registern waren die bösartigen Geschwülste nur als solche benannt, ohne daß dabei bezeichnet war, ob es sich um ein Carcinom oder Sarkom handelt. Die hier unter sonstigen Neubildungen zusammengefaßten Fälle waren nur als Geschwulst, wie z. B. Lungen-, Magen- oder Nierengeschwulst genannt. Es konnte also aus diesen Bezeichnungen nicht ersehen werden, ob es sich um gutartige oder bösartige Tumoren handelte.

Im letzten Abschnitt soll nun noch zu der Frage Stellung genommen werden, ob der Krebs tatsächlich zugenommen hat oder nicht. Hierzu ist zunächst zu sagen, daß in der Stadt Bochum ähnlich wie im Reich einmal die absoluten Zahlen der Krebssterbefälle in den letzten Jahren größer werden und auch weiter die Sterblichkeitszahlen, die sich durch Umrechnung der Krebstodesfälle auf 10 000 Einwohner aller Altersklassen ergeben, sich vergrößert haben. In diesen Beziehungen läßt sich eine Zunahme des Krebses nicht ableugnen. Die Krebshäufigkeit kann am genauesten auch nur aus dem Verhältnis der Krebstodesfälle zur lebenden Bevölkerung ersehen werden.

Diese Krebszunahme kann nur zum allergeringsten Teil auf Fortschritte in der Diagnostik zurückgeführt werden, denn sonst müßte sich ja die Kurve in einer ununterbrochenen aufsteigenden Linie bewegen. Dies ist aber in der Stadt Bochum, wie sich aus der Abbildung 12 ergibt, nicht der Fall. Die Kurve weist nämlich starke Schwankungen auf. Auch in Hamburg schwankt die Krebskurve sehr erheblich, wie sich aus nachstehender Abbildung des statistischen Landesamtes Hamburg ersehen läßt:

Abbildung 19.

Die Krebssterbefälle auf 10000 über 30 Jahre alte Personen im hamb. Staat, 1905 bis 1929.



Statistisches Landesamt Hamburg

Wie schon oben ausgeführt, gehört der Krebs in ausgesprochenem Maße zu den Todesursachen, denen die älteren Jahrgänge in viel höherem Maße ausgesetzt sind als die jüngeren. Nun hat sich aber die Altersgliederung der Bevölkerung im Laufe der letzten Jahrzehnte kontinuierlich verändert. Die Lebenserwartung hat sich in den letzten Jahrzehnten erhöht. Diese Lebensverlängerung ist im wesentlichen dem Rückgang der Säuglingssterblichkeit, der akuten Seuchen und der Tuberkulose zu verdanken. In diesem wichtigen Resultat drücken sich die Fortschritte der Hygiene, der sozialpolitischen Gesetzgebung und der allgemeinen Verbesserung der wirtschaftlichen und kulturellen Lebensbedingungen der breiten Masse aus. Die Lebensverlängerung der durchschnittlichen Bevölkerung, zusammen freilich mit dem gewaltigen Geburtenrückgang der letzten Jahrzehnte, dessen Tendenz durch die Kriegswirkungen noch verstärkt wurde, mußte aber automatisch dazu führen, daß der Anteil der alten Leute in der Bevölkerung ständig wuchs. Die krebsarmen kindlichen Altersklassen nehmen also einen immer kleineren, die krebsreichen Altersklassen einen stets wachsenden Teil der Gesamtbevölkerung ein. So ist in der Stadt Bochum der Anteil der über 30 Jahre alten Einwohner zur gesamten Bevölkerung von 39,49% im Jahre 1925 auf 48,19% im Jahre 1933 gestiegen. Die Verschiebungen des Anteils der einzelnen Altersklassen ergeben sich aus der Tabelle S. 26. Verschiedene

Altersgliederung kann aber Ungleichheiten der Krebssterblichkeit vortäuschen. Dies muß beim Vergleich der Krebsmortalität von einst und jetzt sorgfältig beobachtet werden, wenn man nicht auf Zunahme der Krebshäufigkeit schließen will, wo es sich zum größten Teil um Änderung der Bevölkerungsgliederung nach dem Alter handelt. Um solche Irrtümer zu vermeiden, die unterlaufen müssen, wenn man sich mit der Betrachtung der allgemeinen Mortalitätsziffer begnügt, die sich bei Berechnung der Krebssterbefälle auf 10 000 Gesamteinwohner ergibt, muß man, wie Peller richtig ausführt, in den einzelnen Altersklassen die Krebssterbefälle in Beziehung zur Bevölkerungszahl dieser entsprechenden Altersklassen setzen. Man braucht in einem solchen Fall nicht auf die Standardziffer zurückgreifen, die eine einheitliche typische Altersgliederung der Berechnung der durchschnittlichen Sterblichkeit zugrunde legt.

Angesichts dieser Tatsache kann die Frage nicht so gestellt werden, ob eine Zunahme des Krebses zu verzeichnen ist, sie muß besser so lauten: Liegt eine zunehmende Angriffskraft des Krebses auf den Menschen oder eine Abnahme der Widerstandskraft des Menschen gegen den Krebs vor?

In der Stadt Bochum hat bei einem Vergleich der Sterblichkeit an Krebs bei Personen über 60 Jahre diese sich von 99,99 im Jahre 1925 auf 93,95 im Jahre 1933 vermindert. Es sind bei dieser Berechnung die Krebssterbefälle in der Altersklasse 61 und älter umgerechnet auf je 10 000 Einwohner dieser Altersklasse. Interessant ist hierbei festzustellen, daß in dieser hohen Altersklasse beim weiblichen Geschlecht ein Rückgang von 114,08 auf 95,1 und bei den Männern eine Zunahme von 85,89 auf 92,8 festgestellt werden konnte. Die Feststellung Prinzings, daß eine zunehmende Angriffskraft des Krebses auf den Menschen oder eine Abnahme der Widerstandskraft des Menschen gegen den Krebs nicht vorliegt, kann also auch für die Stadt Bochum getroffen werden. Die allgemeinen Krebsziffern (Carcinomtodesfälle auf die Gesamtbevölkerung bezogen) sind zwar angestiegen, aber diese Steigerung ist durch Veränderung der Altersschichtung der Bevölkerung hervorgerufen. Berücksichtigt man diese Altersverschiebung, so muß sogar festgestellt werden, daß die Häufigkeit der Todesfälle an Krebs in der Stadt Bochum selbst in den carcinomreichen Altersklassen abgenommen hat. Die Abnahme ist bei den 31—40jährigen größer als in den höheren Altersklassen. Die Sterblichkeit geht nämlich von 10,65 im Jahre 1925 auf 2,66 im Jahre 1933 zurück. Ob diese Entwicklung eine beständige ist, müssen spätere Volkszählungen ergeben. Für Wien konnte Peller nachweisen, daß

die Krebsmortalität in den Jahren 1901—1923 gesunken ist, und zwar war auch hier die Abnahme der 31—40jährigen größer als in den höheren Altersklassen. Er stellte folgende Werte fest, die sich bei Umrechnung der Krebstodesfälle auf 1 000 000 Einwohner der einzelnen Altersklassen ergaben:

Jahre	31—40		41—50		51—60		61—70		71 u. älter	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
1901—1905	360	640	1545	2113	4347	4522	9059	7289	12203	10222
1905—1914	321	541	1388	1910	4162	3933	8864	6795	11748	9304
1919—1923	292	491	1135	1691	3988	3698	8561	6831	12475	9938

Das bedrohliche Bild der Krebszunahme verliert weiter von seinem Schrecken, wenn man die Krebssterblichkeit vom sozialökonomischen und sozialmedizinischen Sinne betrachtet. Bei der Gegenüberstellung des Krebses, der als Todesursache heute vielfach mit der Tuberkulose verglichen wird, ergibt sich zwar, daß heute mehr Menschen an Krebs sterben. Die Tuberkulose als Volkskrankheit belastet aber immer noch das biologische Konto der Gesamtbevölkerung in höherem Maße als der Krebs, obwohl die Sterbeziffern dauernd zurückgegangen sind. Das bedeutungsvolle ist nämlich, daß ihr in den haupterwerbstätigen Altersklassen viel mehr Menschen zum Opfer fallen, während der Krebs in erster Linie die höheren Altersklassen heimsucht, die sozialökonomisch eine unbedeutendere Rolle spielen. Der Schaden, den der Krebs der Volksgemeinschaft zufügt, ist daher viel geringer. Es wird selbstverständlich Pflicht und Aufgabe der medizinischen Wissenschaft sein, weiterhin ihr Möglichstes an der Bekämpfung sowohl der Tuberkulose wie des Krebses zu tun.

Zusammenfassung.

In der Stadt Bochum ist der Verlauf der Sterblichkeit an Tuberkulose ein ähnlicher wie im Reich. Beide Kurven zeigen in den Jahren 1918, 1919 und 1923 ihre Gipfelpunkte. Der seit dem Jahre 1923 anhaltende Rückgang der Tuberkulosemortalität hat in der Stadt Bochum im Gegensatz zum Reich im Jahre 1932 und 1933 zum ersten Mal einer kleinen Zunahme Platz gemacht. Mit 9,89 auf 10 000 Lebende war im Jahre 1931 der Tiefstand erreicht. In den meisten Jahren liegt die Tuberkulosesterblichkeit z. T. sehr erheblich über den Reichsdurchschnitt.

Beim männlichen Geschlecht ist die Sterblichkeit an Tuberkulose durchweg größer als beim weiblichen.

Gegenüber der Lungen- und Kehlkopftuberkulose hat die Tuberkulose anderer Organe nur eine untergeordnete Bedeutung. Es starben in den Berichtsjahren an Tuberkulose der Atmungsorgane etwa 4—5 mal so viel Menschen wie an Tuberkulose anderer Organe.

Bei der Betrachtung der Tuberkulosesterblichkeit in den einzelnen Altersklassen konnte zunächst festgestellt werden, daß die Säuglinge in starkem Maße der Tuberkulose zum Opfer fallen. Die männlichen Säuglinge sind stärker bedroht als die weiblichen. Zwischen dem 10. und 15. Lebensjahr ist die Tuberkulosemortalität des weiblichen Geschlechtes mehr als doppelt so hoch als beim männlichen.

In den kräftigen Lebensjahren starben in Bochum im Gegensatz zu der Feststellung, die W o l f f für das Jahr 1910 für Preußen machen konnte, mehr Männer als Frauen. Die Gründe sind hier in der harten Berufsarbeit der Männer in der Stadt Bochum zu suchen. Auch in den höheren Altersklassen liegt die Tuberkulosesterblichkeit höher als bei Frauen.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose anderer Organe ist im Säuglings- und Greisenalter sehr hoch, während sie in den mittleren Altersklassen nicht von besonderer Bedeutung ist.

In Bochum starben auch in den Jahren, in denen die Tuberkulosemortalität stark zurückgegangen ist, immer noch etwa 10% aller Menschen an Tuberkulose.

Die Feststellung, wieweit die Tuberkulose durch die verschiedene Berufstätigkeit gefördert wird, ließ sich für die Stadt Bochum wegen Mangel an Zahlenmaterial über die Aufteilung der Gesamtbevölkerung in den einzelnen Berufen nicht treffen.

Die Krebssterblichkeit ist in der Stadt Bochum während der Berichtsjahre stark gestiegen, wenngleich auch in verschiedenen Jahren Schwankungen vorhanden sind. Der höchste Stand betrug im Jahre 1933 11,49:10 000. In Hamburg liegen die Verhältnisse ähnlich. Der Anstieg ist im wesentlichen auf Veränderungen im Altersaufbau zurückzuführen.

Der Altersaufbau in Bochum hat sich während der Berichtsjahre zugunsten der älteren Personen verschoben. Der Anteil der über 30 Jahre alten Einwohner zu der Gesamtbevölkerung stieg von 39,49% im Jahre 1925 auf 48,19% im Jahre 1933, der Anteil der Altersklassen 61 und älter stieg von 5,16% auf 7,35%.

Bei einem Vergleich der Krebsmortalität in der Stadt Bochum mit der im Reich ist diese in Bochum mit Ausnahme der Kriegsjahre niedriger.

Die Sterblichkeit der Frauen an Krebs liegt im allgemeinen höher als die der Männer. Der Frauenüberschuß ist durch die Beziehung der Krebstodesfälle auf die Einwohnerzahl getrennt nach Männern und Frauen berücksichtigt.

Der Krebs befällt am häufigsten die Verdauungsorgane, dann die Geschlechtsorgane, Atmungsorgane und den Harnapparat. Die Verdauungsorgane sind mit über 70% aller Fälle die Träger des Krebses. Während sich bei den Frauen mehr Leber- und Gallenblasenkrebs zeigt, herrscht beim männlichen Geschlecht Speiseröhren- und Mastdarmkrebs vor.

Die Krebserkrankung der Geschlechtsorgane zeigt sich als typische Frauenkrankheit. Das weibliche Geschlecht wird nämlich 19,07 mal so stark befallen wie das männliche.

Vom Krebs werden in erster Linie die Altersklassen über 50 Jahre hingerafft. Die Sterblichkeit in der Altersklasse von 61 und älter ist in Bochum rund 4 mal so groß wie in der Altersklasse von 51 und 60 und über 9 mal so groß wie die der Altersklasse von 41—50 Jahren.

Die Krebsbedrohung ist bei den weiblichen Personen in früherem Lebensalter größer als beim männlichen Geschlecht.

Die Sterblichkeit an Krebs übersteigt die der Lungen- und Kehlkopftuberkulose im Jahre 1927 und die der Tuberkulose aller Organe im Jahre 1930.

Wenn auch heute mehr Menschen an Krebs sterben, so belastet die Tuberkulose als Volkskrankheit immer noch das biologische Gesamtkonto in höherem Maße als der Krebs. Der Schaden, den dieser der Volksgemeinschaft zufügt, ist viel geringer, da der Tuberkulose in den haupterwerbstätigen Altersklassen viel mehr Menschen zum Opfer fallen, während der Krebs in erster Linie die höheren Altersklassen heimsucht, die sozialökonomisch von geringerer Bedeutung sind.

An Sarkomen starben in den Berichtsjahren insgesamt 107 Personen, d. s. im Jahr durchschnittlich noch nicht einmal 5 Personen. Aus diesen geringen Zahlen ließen sich irgendwelche Rückschlüsse nicht ziehen. Weiter starben insgesamt 69 Personen an bösartigen Geschwülsten, 112 an Hirntumoren und 147 an sonstigen Neubildungen. Unter ihnen werden sich manche echte Krebserkrankungen finden, da die Bezeichnungen in den Sterberegistern zu allgemein gehalten und daher ungenau sind.

LITERATUR-VERZEICHNIS.

Aust, Oskar: Zur Verbreitung der Tuberkulose. Reichsgesundheitsblatt 1927, Jg. 2, S. 7.

Bauer, Schröder, Blumenfeld: Handbuch der Tuberkulose: Statistik der Tuberkulose, Bd. 1, S. 513. Verlag Johann Ambros. Barth, Leipzig 1923.

Blümel, H.: Lückenloser Ausbau der Tuberkulosebekämpfung. Tuberkulose-Fürsorgeblatt 1919, Nr. 12, S. 133.

Chajes, B.: Kompendium der sozialen Hygiene: Tuberkulose, S. 47, Verlag: Fischer's Medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, Leipzig 1931.

Cölner-Statistik: Zeitschrift des statistischen Amtes der Stadt Cöln. Hg. von Georg Neuhaus, Cöln 1913—1922. Heft 1920/21, S. 271.

Dornedden: Zur Frage der Tuberkulosesterblichkeit. Klin. Wochenschr. 1924. 3. Jahrg., Nr. 6, S. 239.

v. Friedrich: Die Rolle der sozialen Faktoren in der Tuberkulosesterblichkeit. Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, 1926, Bd. 44, H. 3, S. 193.

Gottstein, Schloßmann, Teleki: Handwörterbuch der Tuberkulose. Die Tuberkulose, Bd. 3, Verlag Jul. Springer, Berlin 1926. S. 115.

Gottstein: Tuberkulose und Hungersnot. Klin. Wochenschrift 1922, 1. Jg., Nr. 12, S. 572.

Jötten, K. W.: Die Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke wie sie ist und wie sie sein soll. Betr. z. Klinik der Tuberkulose, Bd. 55, Heft 3—4, S. 209. Verlag Jul. Springer, Berlin 1923.

— Das preußische Tuberkulosegesetz und die Erfassung der Tuberkulösen. Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 49, Heft 5, S. 331, Jg. 1928.

— Die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Zeitschr. f. Tuberkulose. Bd. 39, Heft 5, S. 321: Verlag Joh. Ambros. Barth, Leipzig 1924.

— Die Statistik der Tuberkulosefürsorgestellen und ihre Lehren. Handb. d. Tuberkulosefürsorgestellen. Hg. von Dr. H. Blümel, S. 290, Verlag J. F. Lehmann, München 1926.

Kelen: Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahr 1929. Geschäftsbericht f. d. 33. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose am 23.—25. Mai 1929 in Bad Pyrmont.

Krause, Paul: Die Bekämpfung der Tuberkulose durch die Fürsorgestellen. Im Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge von Jötten-Weber. S. 191, Jg. 1932. Verlag Reimer-Hobbing.

Klare, Kurt: Deutsches Tuberkuloseblatt. Fortbildungszeitschr. f. den prakt. Arzt. Leipzig. Thieme 1934, S. 208.

— Praktische Tuberkulosebücherei. Beihefte der Praktischen Tuberkuloseblätter, Heft 8, S. 5. Stuttgart: Enke 1929.

Möllers: Gesundheitswesen und Wohlfahrtspflege im deutschen Reich. S. 266, Berlin-Wien 1923.

— Der heutige Stand der Tuberkulose in Deutschland. Ztschr. f. Hygiene 1924, Bd. 103, S. 259.

Prinzing: Die Tuberkulose nach dem Kriege. Klin. Wochenschr. 1922. Jg. 1, Nr. 2, S. 77.

— Handbuch der medizinischen Statistik, S. 524. Verlag Gustav Fischer, Jena 1930.

v. Redeker: Zur Kriegsepidemiologie der Tuberkulose. Zeitschr. für Tuberkulose 1922, Bd. 37, H. 2, S. 89.

Reploh, H.: Tuberkulosefürsorge und Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit. Beitr. z. Klinik der Tuberkulose. 1932, Bd. 79, Heft 6, S. 761.

— Die Tuberkulose und ihre Bekämpfung. Im Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge von Jötten-Weber. S. 180. Verlag Reimer-Hobbing.

Weber: Tuberkulose und Tuberkulosefürsorge, Heft 9, S. 5, Jg. 1927, in Beitr. z. sozialen Fürsorge. Verlag Aschendorff, Münster.

Wolff, G.: Der Gang der Tuberkulosesterblichkeit und die Industriealisierung Europas, S. 48. Verlag Joh. Ambros. Barth, Leipzig 1926.

Berghaus: 50 Jahre Krebssterblichkeit in Baden. Auf Grund amtlichen Materials bearbeitet vom Badischen Statistischen Landesamt. Hg. vom Badischen Landesverband zur Bekämpfung des Krebses. Verlagsdruckerei Volksfreund G. m. b. H., 1931, Karlsruhe.

Day, W. R.: Krebssterblichkeit. Ref. Ztr. Bl. f. d. ges. Hyg., Bd. 18, S. 370.

Esch, P.: Über die Aufgabe der Krebsbekämpfung. Niederschr. d. 70. Sitzung der Ärztekammer der Prov. Westfalen am 28. Februar 1931.

— Über die Krebsbekämpfung. Klin. Wochenschr. 1931. Nr. 12, S. 557/560.

— Statistische Unterlagen für die Organisation der Krebsbekämpfung. Ztschr. Bl. f. Gynaekologie 1931. Nr. 11, S. 725.

Jötten, K. W., H. Reploh: Beiträge zur Krebsstatistik mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens der Karzinome in den verschiedenen sozialen Klassen und Berufen. Zbl. g. Gewerbehygiene u. Unfallverhütung. 19. Jg., N. F. Bd. 9, Heft 3, S. 50.

Liek, E.: Krebsverbreitung, Krebsbekämpfung und Krebsverhütung, S. 27. J. F. Lehmanns Verlag, München 1932.

Möllers, B.: Die Krebsbekämpfung im Deutschen Reich. Aus Möllers Gesundheitswesen u. Wohlfahrtspflege im Deutschen Reich. 2. Aufl., 1930, S. 417. Verlag Urban u. Schwarzenberg. Berlin-Wien.

Parisot, Paul: Untersuchungen über die Verbreitung des Krebses. Ref. Ztr. Bl. f. ges. Hyg., Bd. 17, S. 632.

Peller, S.: Die Krebsfrequenz und die Frage der Krebszunahme in „Die Krebskrankheit". Ein Zyklus von Vorträgen. Hg. von der Österreichischen Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheiten. S. 75, Verlag v. Jul. Springer, Wien 1925.

Roussy, Gustave et André Héraux: Die Häufigkeit des Krebses nach den neuen Statistiken. Ref. Zbl. f. d. ges. Hyg., Bd. 19, S. 547.

Schwanke: Die Sterbefälle an Krebs in Hamburg 1900—1929. Aus: Hamburgs Verwaltung u. Wirtschaft. Monatsschr. d. statistischen Landesamtes. Okt. 1930, 7. Jg., Nr. 10, S. 343.

Versé, M.: Das Problem des Krebses. Marburger akademische Reden, Nr. 51 N. G. Elwertsche Verlagsbuchhandlg., Marburg 1930, S. 6.

Wolff, G.: Sind Carzinom und Diabetes sozialmedizinisch wichtige Krankheiten? Wissenschaftl. Monatsschr. f. d. Ärzte, Zahnärzte u. Apotheker der Deutschen Krankenkassen. Sonderausg. f. d. Mitgl. der sozialmediz. Commission, S. 70.

— Zur Standardisierung der Sterblichkeitsmessung nach dem Kriege. Kritische Bemerkungen zur Bewertung der rohen Sterbeziffern an Krebs, Diabetes und Tuberkulose. Arch. f. soziale Hygiene und Demographie. Bd. 3, 1928, S. 342. Selbstverl. d. Arbeitsgemeinschaft sozialmedizin. Reichsfachverbände. Berlin-Charlottenburg 5, Frankstr. 3.

Westfälischer Verein für Krebs- u. Lupusbekämpfung e. V. in Münster: Niederschrift über die Gründungsversammlung z. Schaffung einer Organisation f. d. Krebsbekämpfung i. d. Provinz Westfalen. Bericht des Westfälischen Vereins über s. Tätigkeit im Jahre 1931.

LEBENSLAUF.

Der Verfasser wurde geboren am 7. März 1910 zu Bochum als Sohn des Gastwirtes Wilhelm Pielken und seiner Ehefrau Paula geb. Schlief. Nach Besuch der Volksschule und der Goethe-Oberrealschule bestand er im Jahre 1930 an derselben Schule das Reifeexamen. Er studierte Medizin an den Universitäten Freiburg, Rostock und Münster, wo er am 1. Juli 1936 das medizinische Staatsexamen bestand.

Am Schlusse der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. K. W. Jötten für die Überlassung dieses dankbaren Themas, sowie ihm und Herrn Dr. med. Reploh für ihre freundliche Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit auf das herzlichste zu danken.

Paul Pielken.